PAD-Card

Benutzerhandbuch

IPEX

automation technologies GmbH

Einschränkung der Gewährleistung:

Die Angaben und Hinweise in diesem Handbuch sind sorgfältig geprüft und entsprechen den verfügbaren Daten zur Zeit der Drucklegung. Es wird keine Garantie für die Richtigkeit des Inhaltes übernommen.

Die im Handbuch verwendeten Software- und Hardwarebezeichnungen sind zum Teil eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen.

Herausgeber:

APEX automation technologies GmbH
Vossenkamp 4
38104 Braunschweig

Telefon 0531-3704-0
Telefax 0531-3704-299

http://www.apex.de

 © 1992-2010 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

INHALT

INHALT 3

1 Einleitung 1
1.1 Allgemeine Hinweise 1
1.2 Lieferumfang 2
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 2

2 Hardware 3
2.1 PAD-Card 3
2.2 Technische Daten der PAD-Card 4

3 Installation 5
3.1 Einbau 5
3.2 MS-DOS 5
3.3 WINDOWS 95 6
3.4 Windows 98 6

4 Test und Fehlersuche 7
4.1 MS-DOS und Windows 95/98 7
4.1.1 Test 7
4.1.2 Fehlersuche 7

5 Verkabelung 9
5.1 Koaxialkabel 9
5.2 Bus-Verkabelung 9

© 1992-2010 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

1 Einleitung

Dieses Handbuch soll Sie bei Anwendungen der PAD-Card unterstützen. Im Folgenden wird die Installation und die Konfiguration unter den Betriebssystemen:

- **Windows 95**
- **Windows 98**
- **MS-DOS**

beschrieben.

Die APEX automation technologies GmbH behält sich Änderungen und Weiterentwicklungen vor, die zur Abweichung von den in dieser Anleitung angegebenen Daten führen können.

Die Angaben und Hinweise in dieser Installationsanleitung sind sorgfältig geprüft und entsprechen den verfügbaren Daten zur Zeit der Drucklegung. Jede Haftung für den Inhalt und jede weitergehende Haftung beschränkt sich nur auf den Wert der gelieferten und eingesetzten Ware.

1.1 Allgemeine Hinweise

Die PAD-Card erfordert folgende Programm Versionen:

- NetPro 2.80 Build 24 oder höher,
- NetDiag 2.02 oder höher.

Die Inbetriebnahme der PAD-Card sollte von einer Fachperson durchgeführt werden. Die APEX automation technologies GmbH trägt keine Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung entstehen und/oder entstanden sind.

Das vorliegende Benutzerhandbuch erläutert die Inbetriebnahme und Anwendung der PAD-Card. Informationen über den Umgang mit dem Computersystem bzw. dem (den) Betriebssystem(en), die im Zusammenhang mit diesem Computersystem betrieben werden

© 1992-2010 by APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

sollen, sind den entsprechenden System-Handbüchern zu entnehmen.

1.2 Lieferumfang

Artikel Nummer	Name	Beschreibung
10102085	PAD-Card/K	PCMCIA Karte für ARCnet, Bus Anschluß

Zum Lieferumfang der PAD-Card gehören:

1. PC Card mit MAU und T-Stück.
2. PDnet Treiber Diskette
3. Dieses Benutzerhandbuch.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die PAD-Card ist ausschließlich dazu bestimmt:

NetPro (Version 280 Build 24 oder höher oder NetDiag Version 2.02 oder höher) mit dem PDnet zu verbinden. Die PAD-Card darf ausschließlich mit den von der APEX automation technologies GmbH dafür ausgelieferten Treibern genutzt werden. Die PAD-Card darf nur in den dafür vorgesehenen PCMCIA Slot betrieben werden.

Für andere als die hier aufgeführten Verwendungsarten ist die PAD-Card nicht bestimmt - das gilt als sachwidrige Verwendung!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Lesen dieses Benutzerhandbuches sowie das Einhalten aller darin enthaltenen Hinweise.

Wird der PDnet-Controller nicht dieser Bestimmung gemäß verwendet, so ist kein sicherer Betrieb gewährleistet.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich.

© 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

2 Hardware

2.1 PAD-Card

PAD-Card/K

© 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

2.2 Technische Daten der PAD-Card

Die PAD-Card besteht aus einer PCMCIA Karte und einem Medienzugang (MAU). Die Karte entspricht der PC Card 2.1 Spezifikation. Der ARCnet Zugang erfolgt über einen Bus Anschluss.

PDnet-Anschlüsse	
Anzahl	1
Übertragungsgeschwindigkeit	2.5 Mbit/Sekunde
Buszugriffsverfahren	TOKEN-PASSING (Arcnet)
Datensicherung	CRC-16
Kabeltyp	Koaxialkabel (RG-62A/U)
Ressourcen	
Interrupt	1 Interrupt im Bereich von IRQ 2 - IRQ 15
I/O Bereich	16 aufeinander folgende Adressen, beginnend an einer 16 Byte Grenze
Mechanischer Aufbau	
Kartenformat	85,6 mm x 54 mm x 5 mm
Gewicht	PCMCIA Karte und MAU: 460g
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	0-55°C (im Betrieb), -20-65°C (Lagerung)
Spannungsversorgung	
Spannung	5 V (aus PCMCIA Slot)
Strom	120 mA

 © 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

3 Installation

3.1 Einbau

Achten Sie vor dem Einbau der PAD-Card auf deren Orientierung.

Wenden Sie beim Einsetzen der PAD-Card keine Gewalt an, um ein Verbiegen der Kontaktstifte des PCMCIA Slots zu verhindern.

3.2 MS-DOS

1. Kopieren Sie die Datei padcard.bin in das NetPro Hauptverzeichnis bzw. pcddiag.bin in das NetDiag Hauptverzeichnis.
2. Für den Zugriff auf die PAD-Card unter MS-DOS ist der Card – Enabler pcm20.exe notwendig. Dieser muss vor jedem Start von NetPro mit folgenden Parametern aufgerufen werden:

   ```
   pcm20 –p<port> -i1 –l<IRQ>
   ```

3. <port> gibt die Basis 16 aufeinander folgender I/O Adressen an einer 16 Byte Grenze an. Diese Adresse wird hexadezimal angegeben.
4. <IRQ> gibt die Nummer des IRQ dezimal an
5. Verwenden Sie für beide Einstellungen vom System bisher unbenutzte Bereiche.
6. Konfigurieren Sie unter NetPro bzw. NDsetup den PAD-Card Treiber. Verwenden Sie dabei die oben benutzten Ressourcen.

© 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

3.3 WINDOWS 95

1. Stecken Sie die PAD-Card in den PCMCIA Slot Ihres ausgeschalteten Rechners.
2. Booten Sie den Rechner. Windows 95 meldet nun „New Hardware Found“
3. Installieren Sie den Treiber PCM20 von der PDnet Treiber Diskette.
4. Findet Windows 95 diese Datei nicht, so geben Sie den Pfad explizit an.
5. Booten Sie den Rechner erneut.
6. Bestimmen Sie die von der Karte verwendeten Ressourcen unter Einstellungen /Systemsteuerung /System /Gerätemanager /PCM20 /Ressourcen.

   Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Automatisch einstellen“

   Tragen Sie den I/O Bereich (16 aufeinander folgende Adressen an einer 16 Byte Grenze) und die IRQ Nummer ein. Achten Sie auf Hardware Konflikte.
7. Kopieren Sie die Datei „padcard.bin“ in Ihr NetPro Hauptverzeichnis bzw. pcddiag.bin in das NetDiag Hauptverzeichnis.
8. Konfigurieren Sie unter NetPro bzw. NDsetup den PAD-Card Treiber. Verwenden Sie dabei die oben benutzten Ressourcen.

3.4 Windows 98

Die Installation des PAD-Card Treibers verläuft unter Windows 98 äquivalent zu Windows 95. Verwenden Sie hier jedoch den Treiber aus dem Verzeichnis Windows 98 der PDnet Treiber Diskette.

© 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

4 Test und Fehlersuche

Nachdem in den vorangegangenen Schritten der PDnet-Controller in den Computer eingebaut worden sind, soll nun überprüft werden, ob sich der Controller ordnungsgemäß verhält.

4.1 MS-DOS und Windows 95/98

4.1.1 Test

Starten Sie in einer Eingabeaufforderung das Programm IRQTEST der PDnet Treiber Diskette. Als Parameter verwenden Sie die für die PAD-Card eingestellten Ressourcen.

Bsp.: `a:\irqtest 300 5`

Die I/O Adresse wird hexadezimal angegeben (300 hex), der IRQ dezimal (5).

Das Programm meldet, dass der Controller erkannt wurde. Nach einem weiteren Tastendruck wird für jeden, von der Karte ausgelösten Interrupt, eine Ausgabe „Interrupt Received“ am Bildschirm erzeugt. Ist die Karte nicht mit dem Netzwerk verbunden, so erscheint die Ausgabe alle 0,84 Sekunden.

4.1.2 Fehlersuche

IRQTEST meldet:

`ARCnet Chip Initialisation Error`

IRQTEST findet an der angegebenen I/O Adresse keine PAD-Card.

Stellen Sie sicher, das die PAD-Card richtig im PCMCIA Slot sitzt, das die richtige I/O Adresse verwendet wurde, das keine Adresskonflikte im I/O Bereich bestehen.

IRQTEST zeigt keine Interrupts an:

© 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

4 Test und Fehlersuche
4.1 MS-DOS und Windows 95/98

Kontrollieren Sie die Konfiguration des IRQ's, achten Sie dabei auf Hardwarekonflikte. Stellen Sie sicher, dass der IRQ von keinem anderen Programm verwendet wird. Verwenden Sie ggf. einen andern IRQ.

Trennen Sie die PAD-Card vom Netzwerk.

IRQTEST zeigt zu viele Interrupts an:

Kontrollieren Sie die Konfiguration des IRQ's, achten Sie dabei auf Hardwarekonflikte.

Netpro oder NDsetup meldet:

```
Der PDnet Treiber konnte nicht aktiviert
werden. Status: Kein Controller erkannt
```

Stellen Sie sicher, dass NetPro und der Card Enabler die gleichen Ressourcen verwenden.

Netpro oder NDsetup meldet:

```
Der PDnet Treiber konnte nicht aktiviert
werden. Status Treiberdatei nicht gefunden.
```

Kopieren Sie die Treiberdatei padcard.bin in das NetPro Verzeichnis. Stellen Sie sicher, dass diese Datei nicht beschädigt ist.

Netpro oder NetDiag zeigt in der Stationsmatrix keine weiteren Teilnehmer:

Stellen Sie sicher, dass das Netzwerk ordnungsgemäß angeschlossen ist. Kontrollieren Sie dazu die LED der MAU. Diese darf nicht blinken.

Kontrollieren Sie die Konfiguration des IRQ's.

 © 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

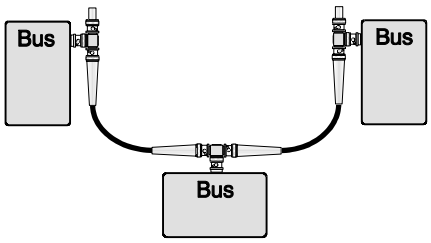
5 Verkabelung

5.1 Koaxialkabel

Beim Einsatz von Koaxialkabel muß der Typ RG62/AU verwendet werden. Die PDnet-Controller können in Stern oder Bus Topologie verkabelt werden. Für die entsprechenden Verkabelungsarten gibt es PDnet-Controller mit unterschiedlichen Hybriden.

Die PAD-Card darf jedoch ausschließlich an einem Bus Segment angeschlossen werden.

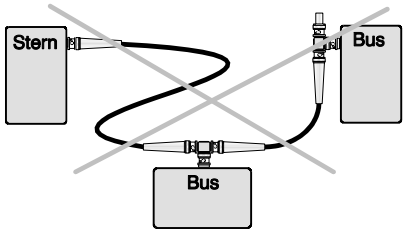
5.2 Bus-Verkabelung



PDnet-Controller mit Bus-Hybrid werden über ein T-Stück angeschlossen. Die T-Stücke sind untereinander durch Koaxialkabel verbunden und bilden somit ein Bus-Segment mit mehreren Teilnehmern. Das erste und letzte T-Stück im Bus muß durch einen Abschlußwiderstand von 93 Ohm abgeschlossen sein.

© 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig

5 Verkabelung
5.2 Bus-Verkabelung



Ein Bus-Segment kann statt über den Abschlußwiderstand auch über einen PDnet-Controller mit Stern-Hybrid abgeschlossen werden, dies ist jedoch nicht zu empfehlen, da beim Ausfall des Teilnehmers das ganze Segment gestört wäre. Innerhalb eines Bus-Segmentes können bis zu 8 PDnet-Controller angeschlossen werden, wobei die Gesamtlänge aller Koaxialkabel des Bus-Segmentes maximal 300 Meter betragen darf. Der Mindestabstand zwischen den Teilnehmern beträgt zwei Meter.

© 1998-2010 APEX® automation technologies GmbH, Braunschweig